

Diss.  
2101 (8)



Diss. 2101 (8.)



DE  
IRRITABILITATE  
ORGANORUM  
SPECIFICA.

---

TRACTATUS INAUGURALIS

QUEM

AUCTORITATE

GRATIOSAE FACULTATIS MEDICAE

HALENSIS

PRO

GRADU DOCTORIS MEDICINAE

LEGITIME OBTINENDO

DIE IV. NOVEMBR. MDCCXCV.

PUBLICAE DEFENDET.

AUCTOR

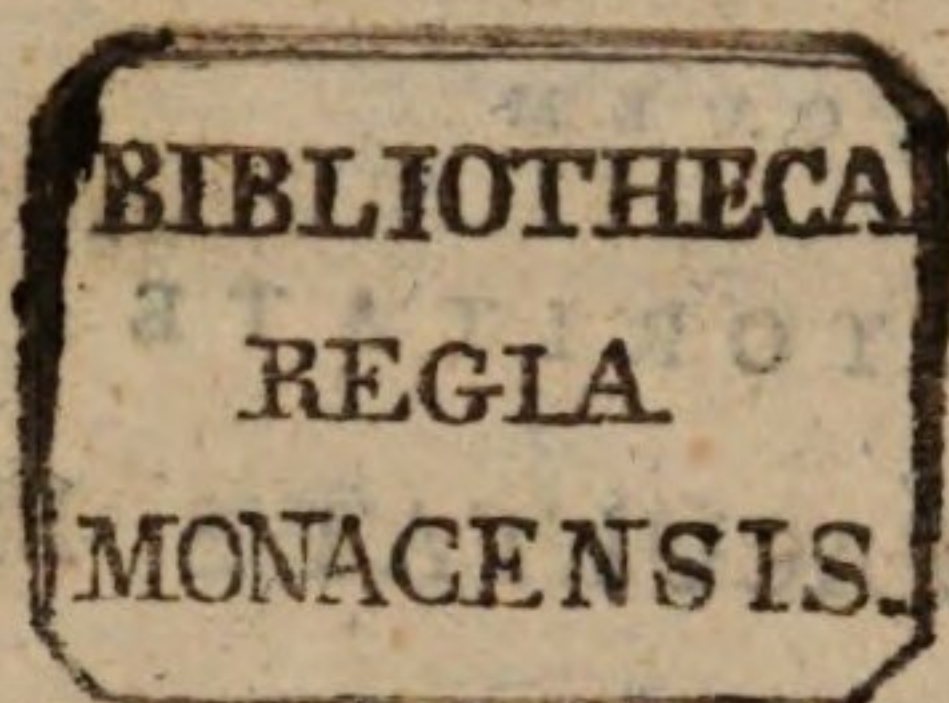
JOSEPHUS LEVI

NORDA FRISO-ORIENTALIS.

---

HALAE,  
TYPIS MATHEANIS.







DE  
SALUTE PATRIAE OPTIME MERITI  
COLLEGII  
STATUUM FRISIAE ORIENTALIS  
PRAESIDI ILLUSTRISSIMO  
ET  
ADMINISTRATORIBUS  
LONGE CLARISSIMIS, EXPERIENTISSIMIS,  
SPECTATISSIMIS



DISCEPTATIUNCULAM HANCCE

IN TESSERAM

ANIMI REVERENTIS SEMPERQUE DEVOTI

EO, QUO PAR EST, PIETATIS AFFECTU

D. D. D.

A U C T O R.



---

## PRAEFATIO.

**N**on indiget certe praefatione Dissertatio inauguralis, cum nomen ipsum dissertationis momenta jam indicat, ex quibus judicandum venit opusculum juvenile, a juvene conscriptum, quod a pluribus non legitur, a paucis dijudicatur, et, ut suae cedat fortunae, post tres tandem dies, diem obit supremum. Quae cum ita sint, non eas repetem excusationes, quae ad nauseam usque semper repeti solent; ut aequi atque iniqui nostri aevi censores et rerum vituperatores, pro suo quisque lubitu, mox lenius, mox omni, qua par est, arrogantia, juveni parcant, qui per arctas quatuor annorum limites in studia incumbens, nec de novis rebus cogitare, nec omnia, quae jam sunt nota, legere potuit, eademque ex causa

HORA-



## PRAEFATIO.

HORATIANI illius, "nonum prematur in annum," immemor fuit, cum novem vix hebdomades ad opusculum elaborandum illi essent concessae. Jam igitur de instituto meo loquendum mihi sumerem, nisi de illis quoque cogitarem, quibus tale opusculum legendi operae praetio non indignum prorsus videtur. Quibus vero haec pauca sufficiant.

Nulla videtur ars tam difficilis discendi difficilius adhuc excercendi, quam ea medicina, quam veteres artem appellare divinam non haesitarunt. Ex animo loquor, quia ipse in medicina tiro, omnes adhuc sentiens, quae mihi in arte ediscenda occurrerunt, difficultates, de iis, quae mihi in futurum tempus occurrent, non parvo cogito cum timore. Magnam habemus theoriarum copiam, obruimur opinionibus, ab unoquoque suae experientiae accommodatis, quae, nonnullis peractis mensibus, in quibusdam ad dimicandum destinatis libellis, aliis opinionibus refutantur! Ita fuco fallaci tegitur natura et quisque suis delectatur deliciis! Quem autem filum nos tirones sequemur in tanto opinionum labyrintho?  
Quam



## PRAEFATIO.

Quam viam eligamus, cum unaquaeque suas habet mox majoris, mox minoris momenti difficultates? Sempiternis igitur tempestatibus vexati, nullum alium videmus portum, quam ipsam empiriam, periculosissimum quidem, unicum tamen portum. —

Conspectum tandem aperit cl. praeceptor REIL, nulla veterum, ne HIPPOCRATIS quidem auctoritate apertum, sed legibus naturae sancitum, observationibus confirmatum, simplicitate praeclarum, morbisque medentibus maximi momenti. Physiologiam ad limites suas redigens; nec de illis demonstrandis cogitans, quae scire non possumus, rationalis spem nobis fecit medicinae, observationibus stabilitae, legibusque naturae consentaneae. Ex materia ipsa specificam nobis probavit irritabilitatem, ita ut extra omnem dubitationis aleam posita videatur haec gravissimi momenti physiologica lex. Arridebat mihi hoc thema, et legibus academicis satisfactor, cum dissertatio mihi esset scribenda, non cogitans, quid valeant humeri, quid ferre recusent, quia plurimos, ex causis infra

recen-



## PRAEFATIO.

recensendis, inde speravi fructus, de irritabilitate organorum quorundam specifica, scribere mihi sumsi. Quod quidem meo modo feci, qui si non recte sit comparatus, si quem, aggressus sur laborem, non ferent humeri, ne ipsam rem, sed ingenii imbecillitatem vituperent censores, etiam atque etiam rogo.

---



---

## SECTIO I.

### §. I.

Concentum phaenomenorum rerum, per sensus externos observandarum dicimus materiam. Jam veteres multa de natura materiae somniarunt, multa concinne collocarunt, ut nos, quid sit materia, quae ejus sit ratio, quomodo ejus fiat in animum influxus, docuerint. Ut effluvia considerarunt partes materiae entis divini, per totum mundum expansi, vitalibus praeditas viribus et spiritualibus, quas ποιότητες Graeci, Latini qualitates appellarunt. *a)* CARTESIUS animam, seu id, quod cogitat, a materia discernens, sine expansione materiam cogitari posse negans, omne vacuum cum rejiceret, expansionem eandem esse ac materiam, docuit *b)* atque Deum ex machina in auxilium voca-

*a)* Isti autem, quemadmodum asseverant, ex corpusculis, non colore, non qualitate aliqua, quam ποιότητες Graeci vocant, non sensu praeditis, sed concurrentibus temere atque casu, mundum esse perfectum? Cic. de natura Deorum, lib. II. 37.

*b)* CARTESIUS princ. philos. lib. II. §. 9.



vocavit, ut entis simplicis vim in materiam demonstraret. Cum autem pro nostri ingenii indole, ipsam materiae rationem absolutam comprehendere non possimus, quae ipsa nihil sit, nisi phaenomenon, cujus rationem explorare, omni prorsus sensu vacat, magnus ille scientiarum instaurator atque inventor, NEUTON, suum non esse arbitratus, id ex phantasiae suae cellulis demonstrare, quod demonstrandum non esset, attractionem, ut universale materiae attributum considerat, neque de ejus natura et ratione, neque de animi in materiam influxu est sollicitatus. *c)*

Relinquimus igitur hanc regionem, omnibus destitutam fructibus, atque ad ea, quae nobis patent, nostrum cursum dirigimus. *d)*

## §. 2.

*c)* Dieser große Lehrer der Physik bestreitet den vollen Raum des Descartes, erweist die Anziehung als allgemeines Phänomen der Körperwelt, läßt aber ihre Ursache und die Natur der Kräfte überhaupt unentschieden, und wagt sich noch weniger an die Erklärung des großen Geheimnisses, wie Materie und Geist in einander wirken, oder wie, nach Hallers Ausdruck, Wesen fremder Art der Seele Werkzeug sind. GEHLER phys. Wörterbuch, 3ter B. litt. m.

*d)* Innumerabiles fere sunt philosophorum omnis aevi de materia opiniones, quae, partim oblivioni jam traditae, partim refutatae, id utilitatis habent, ut nobis ostendant, quam fallax sit, nostrum de rebus, extra ingenii humani limites positis judicium. Les hommes, inquit de Fontenelle, ne peuvent en quelque genre que ce soit, arriver à quelque chose de raisonnable,



## §. 2.

Omnia, quae in corpore animato observamus phaenomena, vel in ideis, vel in re extensa et mobili, scilicet materia, rationem suam efficientem ut habeant, necesse est. Quae igitur sine omni idearum fiunt auxilio, quae, cerebro nondum formato, quae in somno, quae in monstris, capite carentibus accidunt, ea omnia materiae tribuimus. Sterilis admodum est inquisitio, si materiae nihil, ignoto enti, animo, omnia tribuimus, de animo cogitantes, ubi ne ullos quidem animi videmus effectus. Quae indagandi methodus, a STAHLIO inventa atque ab ejus discipulis subtiliter defensa, ab hypothetico nec demonstrato principio originem ducens, subtilitatis quidem speciem prae se fert; sed omni in physiologia est destituta utilitate, et ut Baconis verbis utar, tamquam virgo, Deo consecrata, nihil parit. e)

A 2

Matc-

nable, qu'après avoir en ce même genre, épuisé toutes les sottises imaginables. Quibus haec omnia legere placent, vid. MALEBRANCHE de la recherche de la verité, tom. 4. p. 2. lit. 2. — BERKLEY treatise concerning the principles of human Knowledge, dialogues between Hylas and Philonous. — LEIBNIZ princ. philosoph. — DE LUC phys. und moral. Briefe über die Geschichte der Erde und des Menschen, B. 2.

- e) Wir sind bald mit der Naturlehre belebter Körper fertig, wenn wir ihre Erscheinungen geradezu den über alle Forschungen erhabenen Geistern zuschreiben. Gehen wir aber nie über das, was wir sinnlich wahrnehmen,



Materiam igitur, ut inquiremus necesse est. Varia corporum inveniuntur elementa, quae varia praedita mixtione et forma, alios atque alios cum edunt effectus, universali chemicae attractionis legi subjiciuntur. Quae varia elementa suo modo se invicem attrahunt, diversa oriuntur corpora, quae sua gaudent pro suis elementis, natura, sua mixtione et forma, atque alia edunt phaenomena. Multifaria sunt corporum elementa, multifaria est eorum mixtio et forma, eodem modo ac innumerabiles videmus phaenomenorum mutationes, secundum corporum elementa et formam modificatas.

Materia igitur, cum certa nobis praebet phaenomena, quae ex sua mixtione et forma resultant, qualitate (Eigenschaft) haec procreandi praedita est.

### §. 3.

Omne corpus suis gaudet qualitatibus. Sunt alia corpora quae qualitates quasdam communes inter se habent. Dant universales quaedam qualitates, in omnia corpora quadrantes. Quibus stabilitas,

nehmen, hinaus, leiten wir keine andere thierische Phänomene von Vorstellungen ab, als wozu die Erfahrung uns berechtigt, suchen wir uns mit der thierischen Materie und mit ihren vielfachen Kräften mehr bekannt zu machen, so wandeln wir auf einem Wege, auf den die Physiologie Vervollkommenung zu hoffen hat. REIL Archiv für die Physiol. erster Band, erstes Heft, p. 11.



bilitis, physica oritur universalis, doctrinam de qualitatibus illis universalibus amplectens, et particularis quae de particularibus corporum qualitatibus agit. Tali modo nostri ingenii imbecillitati succurrentes, omne naturae regnum ita dividimus, ut unaquaeque classis quibusdam facultatibus cum suis speciebus jungatur. Omnis porro species cum suas habeat easque proprias qualitates, sua quoque gaudet physiologia. Atque ita tandem ad nostrum institutum venimus. Arripimus summum, ex immensa rerum creatarum catena, membrum, sumimus hominem, unum, qui altum caput ad fidera tollit, perfectissima gaudentem organisatione, suis qualitatibus ornatum, ingenio praeclarum et pulcherrimum perfectionis naturae sigillum!

#### §. 4.

Quod si itaque verum est, phaenomenorum rationem sufficientem in materiae mixtione et forma fitam esse, phaenomena materiae animalis cum sint propria, et toto, ut ajunt, coelo a materiae inorganicae phaenomenis diversa, materiam animale sequitur, propriae esse indolis ac formae. Mutes materiae formam et mixtionem et quoque phaenomena mutabuntur. Musculus, nervus, tela cellulosa suam habent et retinent formam, sua igitur et diversa edunt phaenomena. Nulla invenitur in corpore mutatio, antequam mixtio et forma materiae fit mutata, vario modo corporum elementa sunt



sunt mixta et combinata, ex qua combinatione oritur aliud, idque suis qualitatibus praeditum corpus. Ita, quae elementa pro sua simplicitate non potuerunt producere phaenomena, cum aliis conjuncta, possunt edere. Gas hydrogeneum cum oxygeno combustum, phaenomena aquae nobis ante oculos ponit.

Quam multiplicem videmus organorum seriem? omne organon suam habet materiam, suam mixtionem et sua phaenomena! Quibus perpensis, quid praeclarius, quid nostra curiositate dignius cogitari potest, quam talis chemica inquisitio, quae varias organicae materiae partes constitutivas indagetur, cum ita adhuc sit nostra circa eas cognitio comparata, ut plurimum fortasse nesciamus. f)

#### §. 5.

Ea autem est nostri ingenii indoles, ut cum ratum habemus, nullum inveniri effectum sine causa, phaenomenon observantes, cujus causa non in sensus cadit, ita nos geramus, ut materiam subtilissimam substituamus, quae phaenomeni rationem sufficientem in se contineat. Ea ex causa EULER theoriam de aethere finxit, eodem prorsus modo, ut cl. le SAGE, in causam chemicae attractionis incumbens de materia loquitur  
subti-

f) GRENS Chemie, 2ter Th. §. 921.



subtilissima. g) Ita quoque et veteres crediderunt et nuperi confirmarunt, spiritum esse per totum organicæ præcipue naturæ regnum diffusum subtilem, cui præcipua phaenomena adscribere non haesitarunt. h)

Considerantes vero, quotidie fere phaenomena corporis mutari, quæ, uti jam probavimus, sine materiae mutatione fieri non possunt, si tam multas observamus in natura subtilissimas materias, quæ visibili in materia gaudent effectui, phaenomenis occurrentibus sine visibili materiae mutatione, omnis effectus cum sine causa cogitari non potest, ex analogia concludimus, et quoque  
hic

g) L'origine des forces magnetiques par Prevost, à Genève 1788. p. I. cap. 2. — Lucrece Newtonien par le SAGE, in mém. de l'acad. de Berl. 1782.

h) Es ist mehr als wahrscheinlich, daß durch die ganze materielle Natur eine höchst wirkfame Kraft oder Substanz verbreitet sey, welche alles durchdringt, und die Quelle aller thierischen Empfindungen und Bewegungen und den gemeinschaftlichen Stoff des Lebens aller organisirten Geschöpfe in sich enthält. PLATTNERS Anthropologie für Aerzte und Weltweise, p. 40. — Nur ein Principium des Lebens scheint in der Natur zu herrschen. Dies ist der ätherische oder electriche Strom, der in den Röhren der Pflanze, in den Adern und Muskeln des Thiers, endlich gar im Nervengebäude immer feiner und feiner verarbeitet wird, und zuletzt alle die wunderbaren Triebe und Seelenkräfte anfacht, über deren Wirkung wir bey Thieren und Menschen staunen. — HERDERS Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit, 1ster Theil, p. 105.



hic de materia cogitamus subtili, omnem materiam penetrante, in cuius additione vel subtractione vel omnia materiae phaenomena rationem suam habent. Neque de ejus natura vel indole ea quidem simplicissima ex causa curamus, quia vix, ac ne vix quidem quidquam de ea scimus.

Quod si vero quisquam de audaci me accuset hypothese, cum nullis de tali materia subtili docemur sensibus, aequo animo cum Bacone respondebo, magno prorsus errore asseri, sensum esse mensuram rerum, cum ipsum testimonium sensus semper sit ex analogia hominum, non ex analogia universi.

Quis caloris effectum in materia organica negare potest? Animalia, frigore hyemis paene mortua, calore aestatis in vitam revocantur. Plantae florent, delectamur vivis florum caloribus tempore aestatis, quae omnes in suam finem ruunt, si hyems apparet. Omne organon calore indiget ad suas edendas functiones. Eodem modo materia lucis organa mutat, ita aër, de cuius mixtione morbi fere epidemici pendent, suos habet effectus, ita materia electrica potentem suam exserit vim. In oxygenio plantae melius florent, ulcera in eo mutantur. *i)* Acidum carbonum ventriculi irritabilitatem minuit. Ut igitur brevibus repetam, quae

*i)* HUMBOLDS Aphorismen aus der Physiologie der Pflanzen, Leipzig 1794.



quae jam dixi, cum omnium phaenomenorum rationem in mixtione et forma materiae ponimus, cum porro quotidie videmus alia atque alia phaenomena, partim sine visibili materiae mutatione, quae ipsi vi sic dictae inertiae contradicunt, a veritate aberrare non credimus, si materias supponimus subtiles, tenues, mobilissimas, materiae visibili aggregatas, quae phaenomena materiae modificant, pro varia sua additione vel subtractione. *k)*

Ita materiae in materiis suas excercent vires, ita harmonia quadam materiae subtiles cum materia animali conjunctae, id efficiunt, quod dicimus vitam.

#### §. 6.

Propriam igitur materiam esse, quae corpora animata construit videmus, propriam illi denegare non possumus eamque perfectissimam formam et  
structu-

*k)* Es ist möglich, daß jedes einzelne Organ, nach Beschaffenheit der groben Materie, aus welcher es besteht, seine eigne Verwandtschaft zu den feinen Stoffen besitzt, auf verschiedene Art in verschiedener Quantität dieselben aufnimmt, und dadurch eine specifische Reizbarkeit bekommt. Jedes Organ wäre dann ein eigenthümlicher Behälter dieser feinen Stoffe. Es ist möglich, daß im Körper selbst von einem Organe zum andern ein beständiger Wechsel dieser feinen Stoffe statt findet, welches durch die Reizung wahrscheinlich gemacht wird, die ein Organ auf das andere äußert. REILS Archiv, p. 32.



structuram, simplicitate admirabilem, arte praeclaram, corpora inorganica longe superantem. Hanc corporum organicorum structuram dicimus organisationem. Omne ens, inquit KANTUS *l)*, quod gignit natura et producit, est quoque finis naturae (Naturzweck) atque eo determinatur, si causam et effectum in se continet. Omnia harmonia quadam gaudent, est quasi nexus in omnibus partibus, omnia conspirant, una pars sine altera esse nequit, unum est per omnia et pro omnibus, atque ita omne organon est organisatum et se ipsum organisans ens (ein organisirtes und sich selbst organisirendes Wesen) *m)*.

Quae

*l)* KANTS Kritik der Urtheilskraft, p. 291.

*m)* In einer Uhr ist ein Theil das Werkzeug der Bewegung der andern, aber nicht ein Rad die wirkende Ursache der Hervorbringung des andern, ein Theil ist zwar um des andern Willen, aber nicht durch denselben da. Daher ist auch die hervorbringende Ursache nicht in der Natur (dieser Materie), sondern auſſer ihr, in einem Wesen, welches nach Ideen eines durch seine Causalität möglichen Ganzen wirken kann, enthalten. Daher bringt auch so wenig wie ein Rad in der Uhr das andere, noch weniger eine Uhr andere Uhren hervor, so daß sie andere Materien dazu benutzte (sie organisirte); daher ersetzt sie auch nicht von selbst die ihr entwandten Theile, oder vergütet ihren Mangel in der ersten Bildung durch den Beytritt der übrigen, oder bessert sich etwa selbst aus, wenn sie in Unordnung gerathen ist, welches alles wir dagegen von der organisirten Natur erwarten können. — Ein organisirtes Wesen ist also nicht blos Maschine:



Quae quidem licet partim vera sint, nullam tamen ex his petere possumus, ut cl. autor vult, *n*) definitionem. Polypis organisationem tribuimus, etsi in eorum structura ne vestigium quidem videmus nexus finalis. Sunt monstra sine cerebro, sine corde, sunt quibus organa sensus defunt, quae suam tamen, licet miserrimam vitam degunt. Omnis pars sua vi vivit nec directe totum conservat. Universalem igitur hanc dat notionem cl. praeceptor organicae naturae, ut ad propriam formam et structuram apta sit. Corpora organica et quoad genus et quoad species se ipsa generant, se conservant, omnis pars propria vita gaudet et denique perpetuo vel stimulis externis, vel propria sua vi mutantur.

### §. 7.

Quae cum ita sint, phaenomenis occurrentibus, quae in materiae mixtione rationem suam habent,

Maschine: denn die hat lediglich bewegende Kraft, sondern sie besitzt in sich bildende Kraft, und zwar eine solche, die sie den Materien mittheilt, welche sie nicht haben (sie organisirt): also eine sich fortpflanzende bildende Kraft, welche durch das Bewegungsvermögen allein (den Mechanismus) nicht erklärt werden kann. — KANT l. c. p. 293.

- n*) Dieses Princip, zugleich die Definition derselben, heisst: Ein organisirtes Product der Natur ist das, in welchem alles Zweck und wechselseitig auch Mittel ist. Nichts ist in ihm umsonst, zwecklos oder einem blinden Naturmechanismus unterworfen. — KANT l. c. p. 296.



habent, pro subjectiva nostra cogitandi indole, nexum inter causam et effectum observantes, nomen, ad hanc phaenomenorum incognitam rationem exprimendam invenimus et materiae vires tribuimus. Qua quidem voce nihil aliud indicare volumus, quam rationem inter materiae phaenomena et illius facultates.

Ita vero nostra cogitandi methodus est comparata, ut alienum quid quod viribus donamus, in auxilium vocemus, ad phaenomenorum rationem explicandam. Nervis fluidum tribuimus, musculis principium irritabile damus, totam naturam miraculis implemus et principiis ignotis plenam nobis repraesentamus atque ita sigilla nostrae imaginationis operibus naturae imprimimus.

Quam inter phaenomena et facultates materiae rationem subjective pro universalibus vel particularibus phaenomenis destinamus. Sunt phaenomena, omni materiae communia, quarum rationem ad causam efficientem dicimus vim physicam. Alia videmus phaenomena, quae in organicam tantum quadrant naturam; plantis igitur atque animalibus vim vitalem tribuimus, eam rationem significantes, quam inter materiae particularis phaenomena ejusque facultates observamus. Quibus itaque mente separatis, ad singularia corporum phaenomena progredientes, propriam illis vim vitalem adscribere non dubitamus.

Atque



Atque ita tandem ad corpus humanum venimus, viribus praeditum physicis, cum phaenomena edit, quae ratione ad universales materiae facultates gaudent. Sed et viribus ornatum vitalibus, particularia phaenomena praebens, quibus sua est ratio ad particulares materiae facultates. Si ultro ad partes ipsas corporis progredimur, cum inficias ire non possumus, alia esse phaenomena quae cerebrum, alia, quae nervi, alia quae muscoli ostendunt, quae, ut satis superque demonstrata credimus, ex propria materiae mixtione fluunt, particularem his partibus vim vitalem ut adscribamus necesse est o). Cum porro nostra  
circa

- o) Hac, quam dedimus vocī vis, notione, omnes credimus removisse falsas interpretationes, eosque errores, quae necessario ex ipsa vocis obscuritate originem duxisse videntur. — LEIBNITIUS primus vim vivam a vi mortua discernens, illum cum motu actuali esse conjunctam, hanc vero tantum esse sollicitationem ad motum: vim vivam porro ex infinitis vis mortuae impressionibus oriri. Cui vero BERNOULLI (de vera notione virium vivarum opp. tom. III. num. 145.) contradicens, vim vivam esse aliquid reale et substantiale, quod per se subsistit et quantum in se est, non dependet ab alio, demonstrat. Si vis nihil est, nisi forma, sub qua nexum causalitatis cogitamus, omnes has subtiles cadant necesse est notiones. Man sollte sich hüten, da sich, wie HALLER sagt, unser Aug am Kleid der Dinge stößt, über dieses Kleid noch andere zu ziehen, an denen sich die Einbildungskraft stößt, noch ehe das Auge bis zu jenem undurchschaubaren eindringt. Lichtenberg in Erxlebens Physik p. 86.



circa corporis vivi elementa cognitio adhuc manca sit, nihil prorsus faciendum nobis remanet, nisi ut rivulos sectemur, ubi ex fontibus ipsis haurire non possumus; facultates hujus vis, quae in sensus cadunt, observandae sunt, ut inde rectam ejus acquiramus cognitionem.

### §. 8.

Primum igitur, quod in nostrum institutum considerandum venit, est irritabilitas (Reizbarkeit), ea nempe organorum facultas, stimulo externo concitata, praesentem suum mutandi statum. Organa, quae agunt, a causa externa, quam dicimus stimulum (Reiz) ad proprias suas actiones compelluntur. Omnis pars, quae irritari potest, est irritabilis. Vox igitur generica est irritabilitas, quae in organis, sensibus dicatis, sensibilitas (Empfindlichkeit), in organis motoriiis, irritabilitas nuncupatur *p*).

Ratio-

*p*) Ich glaube, inquit cl. HUFELAND, man kann durchaus nicht Sensibilität mit Irritabilität vermengen, ohne Verwirrung in die Begriffe zu bringen und gegen die Natur selbst zu stoßen, die beide Kraftmodifikationen so deutlich unterschieden hat. Meine Gründe sind folgende: 1) Ich will nicht entscheiden, ob die Irritabilität unmittelbar aus dem Blut der Faser mitgetheilt wird, oder ob ihr diese Kraft erst durch die Nerven zugeführt wird. Aber selbst in dem letzteren Falle ist diese Kraft, sobald sie Eigenthum der Muskelfaser worden ist, keine Sensibilität mehr; denn sie reagirt



Rationem hujus phaenomeni sufficientem in propria materiae forma et mixtione sitam esse credimus.

Omnia organa pro sua organisatione in causas externas reagent. Sole meridiano clarius inde fluere

reagirt nun durch Verkürzung der Faser, welches sie in der Nervenfaser nie thut. Folglich, wenn es auch dieselbe Lebenskraft ist, die den Nerven belebt, so ist sie doch nun durch die Verbindung mit der Muskelfaser so ganz anders modificirt, daß wir sie unterscheiden und anders benennen müssen. 2) Das Herz hat wenig oder keine Nerven und doch die stärkste Irritabilität. Dies setzt nicht nur den Unterschied von Sensibilität und Irritabilität sehr deutlich ins Licht, sondern macht es auch wahrscheinlich, daß die Irritabilität unmittelbar aus dem Blute abstammt. 3) Es giebt Eindrücke, die auf die Sensibilität schwächend wirken und die Irritabilität nicht vermindern, ja oft vermehren, z. E. Opium, berauschende Getränke u. a. m. --- MUFEL. pathogenie p. 81. Fortasse hic plus de verbis dimicamus quam de rebus dissentimus. --- Irritabilitas cum sit effectus mixtionis et formae materiae, alia debet edere phaenomena in musculis, alia in nervis. Et nonne verosimile est, quoque in nervis analogon quoddam contractionis fibrarum fieri, quae vero non in nostros sensus cadit? vid. DARWIN Zoonomie p. 18-47. --- Est porro cuique parti specifica irritabilitas, ergo quoque specifica relatio ad stimulos externos, cordi est maxima ad sanguinem affinitas, ab eo itaque ad validos motus cietur. Neque eam ab causam dicere possumus, cordi esse maximam irritabilitatem. Si opium porro Sensibilitatem deprimit, id eam ob causam fieri non dubitamus, quia specificè in cerebrum agit, cujus per causas externas mutatum statum dicimus sensibilitatem. ---



fluere videtur, cuique organo, peculiari materiae mixtione praedito, propriam esse irritabilitatem, cum quodvis organon suam habet mixtionem et formam.

Ergo non possumus non cuique organo peculiarem tribuere relationem ad causas externas, quae organorum statum mutant. Vis organorum materia, ut ita dicam, est actionis, cum causa externa formam ipsius actionis suppeditat.

Medico igitur, morborum causas inquirenti, remediisque in organa agenti, nihil censeo esse gravioris momenti, quam, sine opinione praejudicata, specificam illam organorum relationem indagandi ad causas externas. Multa adhuc sunt, quae nescimus. Chemica fortasse inquisitio, multa nos in futurum tempus docebit. Sunt autem plura, quae duce experientiae scimus, causas observantes, quae certa quadam relatione gaudent ad quaedam organa, remediis utentes, quae in hoc vel illud organon agunt. Ut igitur utilitatis speciem prae se ferat nostra dissertatiuncula, hanc qua usi sumus, viam relinquentes, in aliam nos vertimus, per experientiam fidelemque observationem tritam, aequo jure suspicantes, ut inde majorem verosimilitatis gradum acquirat nostrum institutum. Pro nostris viribus, et quoad per arctas, quibus circum-



---

cumscripti fumus, limites, licet, de specifica quorundam organorum irritabilitate ita loquemur, ut non autoritas pro veritate, sed veritas pro auctoritate nobis sit eligenda. Non autem immemores ejus, quod jam diu monuit cl. WHYTT; there are few even of the best founded theories in natural philosophy, which are not liable to difficulties and objections that, sometimes, can not be easily removed: ROE. WHYTT of irritability p. 314.

---



## S E C T I O II.

## C E R E B R U M.

Know then thyself, presume not God to scan,  
The proper study of mankind is man.

Pope essay on Man, ep. II. V. I.

## §. 9.

Quo majoris momenti cerebri in corpus humanum est efficacia, quo difficilius vestigia sunt eruenda, per quae justo rerum indagatori in huius organi mysteria est penetrandum, eo magis omnes sentio difficultates, cerebri subtilissimam organisationem, indeque pendentes animi facultates, nec a cultro anatomico, nec a chemico igne examinatas, consideraturus, quae mihi occurrent.

Quod enim medici nonnulli validis argumentis confirmarunt, omnes animi sublimes virtutes, omnes nostras actiones spontaneas, omnem ingenii energiam, a materia seu a praestantissima cerebri organisatione pendere, id alii non minoris momenti medici et philosophi enti adscripserunt simplici, quod animam dicebant, cujus totum corpus nihil esset, nisi accidens. Ideas innatas sibi finxerunt, et corpus ut magnum animi impedimentum considerarunt. MALLEBRANCHE omnia Deo tribuit,



buit, CARTESIUS ideis abstractis innatis nos ornare non dubitat, quas a LOCKIO rursus refutatas videmus! CICERO, variss de anima opiniones recensens, in musicum incidit, qui animam esse harmoniam statuebat. *a)*

Nobis, peculiarem organi animae erga stimulos relationem considerantibus, omnia haec praetermittere liceat, sola experientia suffultis, nec philosophorum delectatis argutis placitis. Jam ut ratum ponimus, in cerebro omnes organorum sensuum mutationes in sensationes converti, in cerebro omnia animi spontanea consilia incipi, cum toto corpore communicari et ad organa motoria deferri, peculiaresque in eo fieri, dum cogitamus, mutationes. *b)* Neque prorsus inutile, seu omnis rationis expers credimus, cerebrum proximum animae domicilium vocare, etsi non ignoramus, omnem loci destinationem, sub idea spatii nobis repraesentari, quod autem in ens immateriale cadere non potest. *c)*

B 2

Sub-

*a)* Es sind viele Jahrhunderte, wo sich die Seele mit der Seele beschäftigt, ohne daß sie dahin gelangen kann, die Seele gründlich kennen zu lernen. WEIKARDS philos. Arzt, p. 158.

*b)* REIL Dissert. de org. animae, p. 7.

*c)* Da aber die Seele gar kein Gegenstand des äußern Sinnes, mithin auch keine materielle Substanz ist, so folgt: daß ihr gar kein Ort beygelegt werden kann, und daß die Frage über den Sitz der Seele völlig sinnlos ist. JACOBS empir. Psychol. p. 30.



Subjectiva nostra repraesentandi et loquendi facultate coacti, talem provinciam, in qua omnes fiunt animi mutationes et actiones, qua turbata, eadem actiones quoque turbantur, domicilium animae vocare non haesitamus.

§. 10.

Multi inveniuntur bruti, quoad vires musculares, hominibus longe superiores, multa sunt animalia, quorum organa sensus maxima gaudent intensitate, ita ut nonnulla fortasse (ut nuper a cl. SPALLANZANI confirmatum videtur) sensibus praedita sint, de quibus ne notio quidem in homines cadit. Sed nullum adhuc inventum est animal, cujus cerebrum tanto sit volumine in proportionem ad nervos, quam hominis. *d)*

Neque in ulla corporis parte tantam reperi-  
mus constantiam in structura, tamque paucas a  
consuetudine diversitates, quam in cerebro. Hinc non  
immerito concludi posse videtur, virtutes cerebri  
peculiares, quibus homines ornatos videmus, in  
majori ipsius extensione sitas esse, quamlibet tamen  
partem suam contribuere, ut praestantes illi pro-  
ducantur effectus, quos in homine admiramur.  
Omni porro parti sua sunt officia. Nervus opticus  
suam habet functionem, audit nervus acusticus.  
Ita quoque cerebrum, suis peculiaribus fungitur  
officiis,

*d)* SÖMMERINGS Hirn- und Nervenlehre, p. 77.



officiis, nervorum actiones suscipiens vel excitans, quae anima percipiuntur.

Suam tum habet cerebrum mixtionem, suamque formam, suae ipsi insunt physicae qualitates, et, ne longus sim, peculiari ornatum est organisatione, quae facultatum, quas possidet, rationem in se continet. Mutata cerebri forma et mixtione, effectus simul, animae nempe praestantes virtutes mutabuntur, vitium cerebri vitia quoque procreavit idearum, immo vesanis cerebrum semper esse durioris compagis confirmare non dubitat MORGAGNI. Crescit organum animae et decrescit. Suum adipiscitur robur et peractis tandem vitae annis in communem labem trahitur. Exercitio suae emendantur facultates, quae languent, si otio indulges. Infantes, parentibus erepti, suam vitam in sylvis cum bestiis degentes, cum hominum societati redderentur, omnium idearum incapaces inveniebantur. Sunt nationes, quarum infantes statim post partum capite comprimuntur, cerebroque in praeternaturalem formam redacto, mentislaborant magna stupiditate. Neque vero negligendum est, concedens per plures generationes continuatam culturam, cerebri conformationem emendari, magnam tamen sublimiorum animi facultatum partem ex prima jam cerebri conformatione pendere, quae si mala sit comparata, omnem frustra impendes, facultates excercendi, operam. Multum dependet a regione, quae, si sit temperata,



ta, culturae magis favet, quam si sit calida seu frigida. Climati olim adscribere Atheniensium admirabilem ingenii alacritatem, qua Thebani prorsus erant destituti.

## §, II.

Sunt igitur cerebro suae et peculiare functiones. Est fons virium hominum intellectualium et sensualium, motusque ab arbitrio pendentis. Sole inde meridiano clarius apparet, organum animae facultate sua ipsius vi, dum stimulis excitatur, praesentem mutandi statum, seu sensibilitate, praeditum esse. Omnia, quae in mundo inveniuntur objecta, organum animae, partibus nervosis, undique septum, per diversos nervos irritant. Mutationem in cerebro producant, atque animae forma idearum apparent. Quae quidem organi animae actiones, omnibus animae operationibus co-existentes, a nonnullis ideae materiales *e)* vocatae, ab aliis cerebri impressiones nominatae *f)* a cl. praeceptore congrua cephalergorum voce nominantur. *g)* Anima, motum artuum producat, ut talem quoque in cerebro excitet mutationem, necesse est. Atque ita habemus cephalerga, motui  
volun-

*e)* UNZER erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur, Leipzig 1771. p. 24.

*f)* DORSCH Beyträge zum Studium der Philosophie, 5tes Heft, p. 63.

*g)* BÜTTNER l. c. p. 27.



voluntario atque ideis dicata. Cerebrum igitur, copulam inter animam et corpus constituens, physica dignitate praeditum, animi quoque virtutes eodem gradu exaltabit. Qua vero ratione cerebrum agat, quo nexu ejus phaenomena cum animae phaenomenis connectantur, id extra nostrae mentis limites positum videtur. —

Ut vero redeamus, quo digressi sumus, sensibilitatem jam tribuimus cerebro, eam nempe pro stimulis capacitatem, qua ad peculiare suas functiones compellitur. Quae quidem sensibilitas summo in gradu est specifica, specificisque indiget ad sui excitationem stimulis. Experientia docemur, sola irritamenta nervosa et interna in organo animae cephalerga, proprias hujus organi functiones, ideas nempe producere. Nullos alios agnoscit stimulos, solis irritamentis nervosis patens. Atque ita habemus irritamenta externa, actiones nervorum, ad cerebrum propagatas atque interna, organi animae internas actiones, quae stimulorum adinstar agunt.

## §. 12.

Cogito, ergo sum, inquit CARTESIUS, essentiam igitur suae existentiae in cogitatione ponere non dubitat. Haec cogitatio, quae judicando, comparando et concludendo absolvitur, ab energia cerebri pendet. Nihil est in intellectu, quod non ante fuerit in sensu. Nascitur homo, coe-  
naesthesi



naesthesi et sensibus praeditus, organo animae gaudens, quod, ut BACONIS verbis uter, instar tabulae rase, omnibus destitutum impressionibus, ad omnia recipienda, aptum est. Ita instructus, rebus externis, per sensus et coenaesthesin janua ad animam aperitur. Impressiones suscipit, quae cum frequenter recurrunt, attentionem animi suscitantes, eorum significatum ope reliquorum sensuum ediscit. Ita a certis cerebri impressionibus, determinatae nascuntur ideae, quae omnes ad certas leges cogitantur. Omnia intuentur per intuitionem spatii vel temporis, omnia subjective cogitantur secundum suas categorias, vel qualitate, vel quantitate, vel negative vel affirmative et quae sunt reliqua. Hae intuitionis et cogitationis formae, omnibus hominibus communes, quae ipsae scientias a priori gignunt, ad nos non pertinent. Philosophis suos relinquimus ad excolendum agros et ad nostrum institutum, redimus. Organum animae frequenti repetitione habitum tandem acquirit reproducendi actiones absque stimulo externo. En imaginationem, cujus ope animae actiones nobilitantur, compositam prae se ferunt faciem et ideae invicem maritantur. *h)*

Ad

- h)* In allen ihren Verrichtungen ist die Einbildungskraft erfinderisch. Von einer einzigen gegenwärtigen Idee bringt sie uns auf eine Menge anderer, und führt uns durch lange, weit entfernte und unbetretene Gefilde von Gedanken. Sie fährt in einem Augenblicke von der



Ad nobilissimas igitur pertinet imaginatio hominis facultates, qua ceteris excellit animalibus. Fuere sensationes per sensus et coenaesthesin, quae ideas procreaverant spontaneas et necessarias, quae frequenter repetitae a levioribus irritamentis forma imaginationis redeunt. Eadem igitur actione, iisdem organi animae fibris, quae sensationes producunt, imaginatio absolvi videtur. *i)* Debiliora sunt cephalerga imaginationis, iis, quae sensationibus adsunt, cum objectis caret, quae in sensationibus organum animae excitant. Quae cum ita sint, sensus cum materiam ad imaginationes procurant, eam prae se fert speciem imaginatio, qua olim, res per sensus spectatae, erant indutae. Ecce igitur discrimen inter HOMERI carmina observatum, atque inter illa, quae in Ossiani phantasiis admiramur. — Ideae visus quam plurimae occurrunt, quia sempiterno usu eae habitualiores fiunt. Tunc sequuntur ideae auditus. Sunt homines, qui tanta pollent, ut ita dicam, imaginatione

der Erde zum Himmel und vom Himmel zur Erde, durchläuft mit der größten Leichtigkeit und Schnelle den ganzen Umfang der Schöpfung, und geht selbst bis über die Grenzen derselben hinaus. Sie versetzt, verändert und verknüpft unsere Vorstellungen auf so unendlich mannichfaltige Art, daß daraus eben so viele neue Schöpfungen entstehen. GERARD Versuch über das Genie, aus dem Englischen übersetzt, von GARVE, p. 42.

*i)* REIL Dissert. de organo animae, p. 75.



tione auris, ut, audita una vice, e memoria cantare possint. Illis sequitur tactus, cum ideae saporis et odoris jam difficilius resuscitentur.

### §. 13.

Imaginationis igitur cardo in eo absolvitur, ut ideae invicem uniantur, olim per sensus spectatae, quae vero habitu ita modificantur, ut uno eodemque objecto considerato, diversae apud diversos homines oriantur ideae. Quibus vero stabilitis unam cerebri actionem alteram stimuli instar excitare, atque fibrillas habitu jam ad affines impressiones aptas, harmonice moveri, haud a veritate abhorrere persuasum mihi habeo. Associationes idearum has vocavere psychologi atque ex psychologicis eas derivaverunt principiis *k*). Considerantibus vero nobis, in senibus ideas aegrius, in juvene facilius se excipere, easdemque in catalepsia, finito paroxysmo, eo puncto continuare, quo cessaverunt, cum vino hausto, eas se invicem urgere experientia docemur, multum certe energiae cerebri tribuamus necesse est. — Varii associationis modi diversam constituunt ingenii indolem, qui in diversis hominibus habitu modificantur. Ideaе resuscitantur ratione ordinis, coexistentiae et similitudinis. Botanicus, de herbis cogitans, sub genere et specie secundum Linnaei systema eas refert,

*k*) JACOBS *Erfahrungs-Seelen-Lehre* p. 95.



ret, eadem medicum de suis in corpus humanum viribus reminiscuntur, cum potius ad diversas prorsus elevent cogitationes. Philosophus, omnia sub relatione causalitatis considerans, cum certum videt phaenomenon, statim de causa et effectu cogitabit. Ita lapsus pomorum Newtoni gravitatis theoriam evolvendi ansam praebuit. Dum filium amici videmus, patris ejus meminiscemur. Vulnus considerantes, arma quae hoc vulnus effecerant, in memoriam veniunt. Neque minus contrarium (das Entgegengesetzte) associationem excitat. De divitiis cogitamus, si de paupertate loquimur. Baco, cum sal melius in aqua salina, quam in communi solvi credidisset, forsan inquit, sacharum melius in aqua sacharata solvitur. De hac idearum associatione, de ejus celeritate, robore et ordine ingenium pendet, idque ipsum ab organisatione <sup>1)</sup>. Fibrillae cerebri, habitu ad actiones con-

1) Die Imagination, die für jedes Genie arbeiten muss, ist auf gewisse Weise eine mechanische Kraft. Sie ist an allgemeinen Gesetzen gebunden, die der Mensch nicht ändern kann. Sie hängt bey jeden Menschen von seinem besondern Temperamente, von seiner Organisation ab. Sie ändert sich, so oft sich seine Leibesbeschaffenheit ändert. Der Mensch selbst steht wohl am Ruder, weiß das Ziel, wohin er gedenkt, und giebt dem Schiffe die Richtung. Aber der Lauf des Schiffes selbst wird durch mechanische Kräfte hervor gebracht, die nicht in seiner Gewalt stehen, die bald denselben beschleunigen, bald aufhalten und ihn oft ganz von seiner Bahn bringen. GERARD a. a. O. p. 250.



consuetae, melius munere suo funguntur. Rusticus perpauca habet associationes, cum homines satis exculti a qualicunque re ad cogitationes incitantur. Ita tandem potentem suam vim habitus exercet, ut cum semper in ideas imaginationes incumbimus, eas tandem pro veris habeamus *m*).

Animi quoque pathemata suo non destituuntur in associationem influxu, quod quotidie confirmari videmus *n*).

#### §. 14.

Memoria, minor gradus imaginationis, a cerebri organisatione non minus pendet. Maxima junioribus est memoriae facultas, quae senibus torpet. A rerum novitate, quae a junioribus maxime

*m*) Die Musikverständigen und Mahler waren zu allen Zeiten Beweise der Ausschweifungen, zu welchen eine all zu sehr erhitzte Einbildungskraft die Menschen neigt. RENONCINI wollte fliegen. Er verreiste von einem Fenster des dritten Stockwerks, fiel, wie es sich gebührte, auf die Straße und brach beide Beine. ZIMMERMANN von der Erfahrung II. Th. IV. B. 12. Kap.

*n*) On fait le conte d'un Curé et d'une Dame galante: ils avoient oui dire, que la Lune étoit habitée, ils le croyoient et le Telescope en main, tous deux tachoient d'en reconnoître les habitans. Si je ne me trompe, dit d'abord la Dame, j'apperois deux ombres, elles s'inclinent l'une vers l'autre: je n'en doute point, ce sont deux amans heureux. . . Eh, si donc, reprend le Cure, ces deux ombres, que vous voyez sont deux clochers d'une Cathédrale. Helvetius, de l'esprit. Discours I. p. 29.



maxima cum aviditate complectuntur, id derivant ii, qui menti omnia tribuunt. Sed nonne quoque viros haec rerum novitas delectat? Mollior et mobilior in juventute est cerebri compages; manent igitur vestigia rerum, quae cum circa quadregesimum annum magis indurescit, novarum rerum vestigia difficulter imprimuntur. Lippis et tonforibus nota est observatio, ideas se reminisci veteres, quas ante longum tempus habuerint, cum novas, nuper acceptas, mox oblivioni tradant. Foemina, narrat Rush, cum quadraginta annos agens, in Americam venisset, ibique linguam anglicam didicisset, in actagesimo suo anno memoriae defectu laborans, anglicam linguam oblita, germanicam bene loqui potuit. Nonne igitur in recens nato ideo vestigia rerum non remanent, quia cerebrum est mollissimum et mobilissimum? verosimile videtur. Confirmatur per aetatem cerebrum et indurescit, vestigia manent, cum in senectute nimis indurescit et novis nullus locus datur.

Ex diversis porro corporis conditionibus cum memoria crescat, minuatur, pereat et restituatur o), in cerebro memoriae sedem haud sine magna veritatis specie quaerimus. Id igitur obversatur discrimen inter memoriam et imaginationem, ut ea sit minor imaginationis gradus nihilque nisi signa rerum in animam revocet, cum phantasia majorem supponat organi actionem. Illa eruditos homines,  
haec

o) HALLER elementa physiol. tom. V. p. 540.



haec poetas facit, licet ambo ita sint connexae, ut alteram sine altera cogitare nequeas.

§. 15.

Animi pathematum vis in organum animae. p)

Cum igne quondam, quae vehementissime operatur, comparavit hominum voluntatem HALLERUS q) cum ea sit hominum conditio, ut bonum, vel verum, vel fictum recuperandi, omnem lapidem moveant, seu, dolores abhorrentes, ut eos evitent. Sunt igitur animi pathemata, actiones organi animae, quae gradu et robore excedunt, turbulentae sunt, a cupidine vel averfatione comitatae. Quae cum ita sint, omnes alias organi animae actiones supprimunt, iudicium turbant, imaginationem secum trahunt, ipsosque sensus fallunt. Recte igitur, affectibus captum hominem, quasi ebrium et sui non compotem consideramus. Nervi cephalerga deorsum propagant, cor, artus contremiscunt, hepatis liberior est bilis affluxus. Aliae functiones crescunt, aliae diminuuntur. Ita totius corporis vis vitalis mutatur. A nimia intentione organum animae fatigatum paralyfin saepe patitur; atque

p) Love, hope and joy, fair pleasures smiling train  
Hate, fear and grief, the family of pain,  
These mix'd with art and to due bounds confin'd  
Make and maintain the balance of the mind.

Pope essay on Man. ep. II. v. 117.

q) HALL. elem. phys. tom. 5. p. 575.



atque ut tendines magna corpore intentione rumpere videmus, ita quoque hic fortasse nonnullae fibrillae violantur. Miles, narrat ZIMMERMANN <sup>r)</sup> robustus, cui negata reddebatur puella, subito moriebatur. Notum est, quod de muliere, LEIBNITZII haerede, narrat NICHOLS, <sup>s)</sup> quae cum non speratam post magni viri mortem invenisset pecuniam, subito periit. —

Cum organi animae actiones irritamenta sint universalia, alii affectus vim vitalem solidi vivi exaltent, alii eam supprimant, spasmus quasi organo animae inferentes, vel omnem vis vitalis efficaciam in se convertentes. Sunt alii, qui specifici stimuli instar, in hoc vel illud organon agunt. Ira hepar, amor partes genitales, pudor vasa cutanea movet. Utitur denique natura cephalergis justo turbulentis ad valetudinem conservandam. Stupidi, amoris affectu vexati, quasi ex somno excitati, cum eis amata negaretur puella, ad fraudem omnem impendebant operam. Homines hepatis torpore laborantes, cum ira incenduntur, quo facto, bilis stagnans movetur, melius se habent. —

#### §. 16.

Organi animae exaltatio et depressio.

Ex his, quae jam diximus, satis superque fuit, temperiem cerebri valde mutabilem esse, quae

<sup>r)</sup> ZIMMERMANN l. c. cap. II.

<sup>s)</sup> NICHOLS anim. med. p. 16.



quae temperies cum a materiae mixtione et structura pendeat, in quam rursus omnes res externae, aër, calor, ingesta, suam vim excercent, mutabilem et diversam cerebri temperiem sequitur. In ipsis animalibus variat sensibilitatis gradus. In homine aliae ideae alias revocant, sed majori dexteritate in sanguineis ac in phlegmaticis. In eodem homine a minimis rebus admirabili quadam celeritate ideae nascuntur, quae alio tempore, nullos pariunt motus. En causam, cur a magno saepe scriptore miseris largimur scriptis, qui quondam merito nostram admirationem excitavit. Habitus cerebri sensibilitatem augere videtur. Quo magis repetimus ideas, eo celeriores uniuntur. Noctu somniamus, expergiscimus mane cum idea, de qua noctu diuque cogitamus. Climates fervidiorum incolae, sensibiliore organo animi praediti, diris vexantur animi pathematibus. Amore et ira maxima vi incenduntur, gaudio et tristitia magis patent, et horrendis delectantur vindictis. Majorem energiam eorum picturae et poemata spirant, omnes eorum actiones magna quadam vi peraguntur. In terram labuntur ad suam ostendendam aestimationem, facie tecta et quae sunt reliqua. Climates tribuit DE PAU †) quod Americani fatui et pigri ad amorem sexualem parum parati inveniantur.

Magnam

†) DE PAU recherches sur les Americains.



Magnam nobis exemplorum copiam medici dederunt, ubi in variis morbis sensibilitas cerebri exaltata vel depressa fuerit. Versus recitarunt, linguas exoticas renunciarunt, ideas protulerunt nonnulli quarum in statu sano prorsus incapaces inveniebantur. Hominem per ictum in cranio ingeniosum factum esse refert HALLERUS. Juniori ALBINO lenissimi somni neque aliis hominibus percipiendi, intolerabilem praestabant molestiam. *u)*

Praeprimis vero hic pertinere videtur somnus, subita et perfecta organi animae sensibilitatis depressio, de quo cum praeclare jam differuit cl. Praeceptor *v)* merito eum transeo.

Peractis tandem vitae annis sensim sensimque fertilis vena ficcatur, sensibilitas in senectute torpet, ingenium evanescit et ipsum ingeniosum SWIFTIUM in insipidum et fatuum degenerare videmus senem.

### §. 17.

#### A t t e n t i o.

Mater omnis scientiae est attentio, inquit BOERHAVE et repetiit HELVETIUS. Anima, ut in suis actionibus remoretur, id est, ad eas attendat necesse est, si sui organi actionem percipere velit. Attendimus igitur, si anima ex suo arbitrio ullo stimulo

evol-

*u)* HALLER l. c. tom. IV. p. 294.

*v)* REIL de organo animae p. 108.



evolvendi suam actionem locus concedit. Forſan, inquit cl. REIL *w*) ipſi organo animae quidam tenſionis gradus ad functiones ſuas bene perficiendas, qui a voluntate deprimi et excitari poteſt, neceſſe eſt, forſan eſt attentio ceſſatio fortioris organi animae actionis, quam ipſi de induſtria conciliamus. Sunt multae impreſſiones, quae repraeſentari quidem poſſent, ſed ob defectum attentionis non repraeſentantur. Cephalerga, cum certo quodam robore, ut repraeſententur, indigent ſi una actio omnem organi animae efficaciam in ſe convertit, aliquam vix actionem excitabunt. Sunt ſtimuli fortes, organum animae magna vi commoventes, qui ad attentionem, ut ita dicam, id cogunt. Ut igitur attendamus, removeamus neceſſe eſt omnia fortiora irritamenta, omnes impreſſiones, quae organum animae excitare poſſent. Hinc aurora muſis amica, ideo nemora poetae quaerunt, hinc ſolitudinem amant philoſophi. Triduc, HALLERUS refert *x*) neque edit, neque bibit, neque audivit, neque vidit, viëta, dum orcanas notas interpretaebatur. Hinc trita experientia, ut illis reliqui ſenſus viuidiores ſint, qui uno vel altero ſenſu carent. SAUNDERSONIUS, mathematicam, et ſi coecus, docuit. *y*)

§. 18.

*w*) De organo anim. p. 56.

*x*) HALLERI l. c. p. 555.

*y*) Idem l. c. p. 364.



## §. 18.

## Morbi organi animae.

Quae quondam solita sua eloquentia confirmavit CICERO, praecipuam animi medicinam esse philosophiam, concedit quidem in nostris temporibus morborum animi cl. indagator, KLOECKHOFF, sed solam eam non esse merito addit. Manca quidem est nostra circa morbos animi cognitio, manca medela. Ponas vero cerebrum, viribus praeditum physicis, sua forma et mixtione gaudens, ex quibus certa fluit vis vitalis conditio. Qua igitur laesa, materiam ejusque mixtionem mutatam esse, negari non potest. Si subtiles istas in subtili organo mutationes non comprehendimus, sensus magis sunt inculpandi, quam res ipsa. Sunt fortasse, ut jam supra monui, materiae subtiles, nobis incognitae, quae sua cum materia crassiori mixtione, vel detractione eam modificant. Cum vero conditio vis vitalis a virium mortuarum conditione pendet, illa magis hic consideranda venit. Neque animo est, omnes evolvere organi animae morbos, cum otium mihi jam fecit cl. praeceptor. z) Brevibus tantum mentionem aliquorum morborum faciam, ut postea fusius de remediis loqui possem. Sensibilitatem exaltatam videmus in hypochondria in epilepsia, in convulsionibus, quae vero vel in motuum vel in idearum celeritate se prodit. Depressa est sensibilitas in paralyfi, in torpore organi

C 2

animae.

z) L. c. p. 152,



animae. Homines, per longum tempus epilepsia vexati, hanc tandem ostendunt conditionem. In melancholia et mania eandem sensibilitatem observamus alienatam, qua irritamenta alios atque perversos edunt effectus. Quod vero ad functiones attinet, vel motus voluntarii oriuntur vitiiati, sine omni animae conscientia, vel sensationes producuntur anomalae, vel prorsus desinunt. Denique mox morbosae nervorum actiones ad cerebrum propagantur, mentem turbant et ipsam tandem cerebri structuram aggrediuntur, mox organum animae origetenus labe corrumpitur.

*Remedia.* Jam supra diximus, naturam saepe ad valetudinem conservandam, animi pathematibus uti. CONRINGIUS, febre intermittente correptus, cum amicum MEIBOMIUM amplecteretur, mox ab ea liberabatur. BOERHAVE, cum puellas, catalepsia vexatas ferro caudente minitasset, convulsiones impediabat. Foemina, ptosi laborans, cum, timore perculsa operationem chirurgicam admittere nolisset, subito fuit sanata. a) Moribundi, qui cupide amicum dilectum expectant, statim moriuntur, si amicus advenit. Referendum quoque hic arbitror, curas per sympathiam, in mea patria valde solitas. Quae cum sit febribus inter-

mit-

a) JANIN observations sur l'oeil. --- RICHTERS Anfangsgründe der Wund-Arzneykunst, 2 Th. p. 200. — Plura hujus farinae exempla nobis dederunt TISSOT über die Nervenkrankheiten. --- ROBERT WHYTT on the nervous disorders.



mittentibus fertilis, incolae bono cum successu, auxiliis sympatheticis sibi curant, ita in miraculis confidentes, ut vis vitalis efficaciam ad febrem generandam prorsus supprimant.

*Sedativa.* Repetendam hic censeo multaties jam repetitam thesin, cuique corporis organo suam esse peculiarem mixtionem, peculiari igitur gaudere quodvis organon ad irritamenta capacitate. Multa quidem inveniuntur remedia, quae in hac vel illa corporis parte vim vitalem deprimunt. Ita aër fixus ventriculi, terrae calcareae intestinorum vim vitalem deprimunt. Sed sedativa stricte sic dicta solum in organum animae effectus suos edunt. Motus, quos compefcunt, dolores, quos sedant vel in organo animae incipiunt, vel ab eo repraesentantur. Organa corporis narcoticis ideo astropiuntur, quoad ab organo animae pendent. Omnes opii virtutes a specifica ejus in organum animae vi explicari possunt. Deprimit sensibilitatem, somnum excitat, immo majori dosi haustum, interficit. Minori dosi sensibilitatem auget; sed relaxatio relinquitur, quae opiophagum, ut denuo sensibilitatis exaltationem ex opio quaerat, impellit. Sopit dolores, tristitia eo sumpto fugit. *b)* Merito igitur

- b)* Ein gewisser Reichsgraf litt einen schmerzhaften Verlust durch den Tod seiner Gemahlin. Der Arzt verschrieb ihm das Laudanum. Er nahm davon gleich etwas mehr, wie ihm der Arzt erlaubt hatte. Wie dieser eine Stunde nachher wieder kam, wurde er fol-



igitur monuit SYDENHUS <sup>c)</sup> non aliud remedium Deum omnipotentem generi humano concessisse, quod vel pluribus malis debellandis par sit, vel eadem efficacius extirpet, quam opium. Ita necessarium est, inquit, in hominis periti manu jam laudatum medicamentum, ut sine illo manca sit et claudicet medicina. Vino modice hausto, ingenium acuitur, totius corporis sensibilitas auge-  
tur, cor alacrius pulsat, oculi splendent, ideae se invicem urgent; mox vero, nimia copia ingesto, amentia, sopor sequitur, sensibilitas deprimitur et somnus emergit. Cicuta, post tres vel quatuor horas mentis jacturam fecit hominibus, qui illam sumferant. Ita quoque Aconitum Napellus effectus suos in organum animae edit.

## §. 13.

## M u s c u l i.

Jam ad organon perfectissimum motorium ad-  
gredior, de cujus motu nemo adhuc fuit, qui du-  
bitavit, etsi quoque de illo varias habemus opinio-  
nes atque hypothefes quas pro suo quisque lubitu,  
naturam

folgender Gestalt angeredet: Herr Doctor! das sind  
vortrefliche Tropfen. Nie habe ich geglaubt, daß  
man auch Arzeney für die Seele habe. Mein Kum-  
mer ist verschwunden. Ich befinde mich sowohl, als  
ich nie in meinem Leben war, u. s. w. HOFFMANN'S  
vermischte medicinische Schriften, III. Th. p. 175.

c) SYDENHAM opera medica tom. I.



naturam suarum hypothesium farragine captivam ducens, mox majori, mox minori cum successu sibi finxit. Praetermitto structuram anatomicamque musculorum disquisitionem et secundum meum institutum de irritabilitate eorum specifica loquendum mihi sumam.

1) Musculi voluntarii. Anima annuente efficacissimi oriuntur in his musculis motus. Actio nervosa, per nervos ad musculos propagata tanta vi in musculos pollet, ut haud sciam, an ullus inveniuntur tam efficax tantaque celeritate effectus suos perficiens stimulus. Unice per nervos hi musculi voluntati subjiciuntur. Nervo ligato, resecto, vel paralyti affecto, omnes motus, quatenus ab anima pendent, desinunt. Varios nobis motus praebet effectus, pro varia musculorum organisatione. Relatio eorum pro stimulo nervoso est maxima, eorum vires admirabiles.

2) Musculi involuntarii et mixti. Priores motus mere animales absque omni conscientia animi produnt specificisque suis irritamentis ad motus peragendos indigent. Posteriores mox voluntarios, mox involuntarios motus edunt.

Quod mirabile sane motus phaenomenon medici et philosophi considerantes, suo genio indulgentes mox materias in auxilium vocarunt, fluidas, nerveas, electricas, mox omnia anima ipsa regi, strui et effici voluerunt. Ita CARTESIUS fluidum  
nerveum,



nerveum, ita NEUTON *d)* aetherem in fistulas nerveas impulere. Astruc fluido illi vias tritas per nervos fecit et BORELLUS, *e)* ut levius et velocius redderet hos motus, ex vesiculis constare musculos demonstravit. Alii alia sentiebant *f)* BERNOULLI, BAGLIV sanguini omnia adscripserunt cum SAUVAGES in materia electrica causam sufficientem quaerebat motus animalis. Torquebant igitur adeo ingenia, ut materias fingerent, quarum existentia si quoque esset demonstrata, naturam, causamque motus pariter in obscuro relinqueret. —

En aliquas leges, omnibus musculis communes. Omnes musculi peculiarem ad sua irritamenta possident relationem, voluntas subito musculos voluntarios ad contractiones incitat; nemo autem adhuc inventus est, qui vel inhibere pulsum, vel concitare languentem potuisset. Cor a sanguine alacrius monetur, quam ab aqua aut ullo veneno; vesica acrem urinam tolerat, non perinde pus aut sanguinem; lingua antimonialia patitur, quibus ventriculus convellitur, cum idem ventriculus cantharides non aegre fert. Recte igitur monet cl. praeceptor *g)* non leve opus sibi parasse eos, qui  
scalam

*d)* NEUTON optic. lib. 3. quæst. 24.

*e)* BORELLI de motu animalium, pars I.

*f)* HALLER element. physiol. tom. IV. p. 330.

*g)* GAUTIER de irritabilitatis notione, natura et morbis, p. 67.



scalam irritabilitatis nobis dedere, cum difficillimum sit, compositam invenire rationem ex stimuli specifica natura ejusque intensiva ac extensiva vi, cum motus celeritate, robore et duratione comparata. —

Junioribus musculi majori gaudent irritabilitate. Hominibus, haemorrhagiis aut alio modo debilitatis, musculi sunt irritabiliores. Qua de causa sexus sequior suam habet et majorem irritabilitatem. Sunt multi, quibus a levissima causa alvus ducitur, cum aliis sit difficillima, integraeque gentes inveniantur, quae talibus dosibus egent, ut sine magno flagitio aliis alio sub coelo illas non praescriberes. Inflammatio irritabilitatem auget, nimis magna extensio eam minuit. Motum denique observamus progressivum. Nonnullis enim tantum irritatis tracti intestinalis fibris, omnes ejus fibrae ad motum ducuntur. *h)*

Jam diu cl. WEIKARD analogiam quamdam inter organi animae actiones et motus voluntarios statuit. Quam quidem sententiam a DARWIN defensam *i)* et a cl. praeceptore confirmatam videmus. *k)* Leges sequuntur easdem motus irritamenta, quibus obtemperat imaginatio. Anima, quae in valetudine secunda omnes incipit  
motus,

*h)* HALLER elem. phys. tom. IV. p. 328. --- SÖMMERINGS Muskellehre, p. 17.

*i)* DARWIN Zoonomie, 1ster Th.

*k)* REIL de org. animae p. 87.



motus, cephalerga movet, quae ad musculos propagata cum radicibus nervorum communicata, motuum initium, finem, durationem, roborisque gradum determinant, in nervos igitur motorios solum specificam suam actionem edunt, cuius effectus est motus, internae animi intentioni proportionatus.

Easdem igitur observamus in musculorum motibus associationes, quas in ideis supra annotavimus. Eodem modo, ut ideae, consuetudine, motus habituales fiunt, magnaue exercentur celeritate qui in initio omni destituebantur dexteritate. Neonati ineptos faciunt motus, inanes sunt eorum loquendi conatus; post longum demum exercitium magnamque contentionem et loquuntur et saltantur. Ita consuetudine et motus complicati nobis tandem habituales redduntur; ambulando loquimur, et loquendo saltamus. Mirifica nobis ante oculos ponunt motuum spectacula histriones, qui longo habitu apti, cum omnem animi vim in praesentem motum dirigunt, praestantissimos hos faciunt motus. Consuetae illae musculorum associationes per totam tandem remanent vitam. Celeritate quoque conveniunt ambo. Musicus eodem tempore digitos suos in clavichordio applicat, quo notas in charta, mente percurrit. 1) In  
se-

1) Wenn ein Mensch nach HALLERS Versuchen, in einer Minute eine Stelle der Aeneide liest, in der 1500 Buch-



fenectute nullos possumus novos ediscere motus, perinde ac ideas.

Sunt tandem motus, qui cum ideis quibusdam ita junguntur, ut his ortis, illi quoque oriantur, ita in terram labentes, corpus manibus protensis, ita appropinquante periculo, oculos minitante, eos palpebris nictitantibus tuemur. Quam idearum cum motibus conjunctionem, nova voce utens, DARWIN catenationem motus animalis dicit. *m)* Ufu tandem illi catenationis motus habituales redduntur, ita ut sine omni fiant animi conscientia. Ambulando in loco, arboribus repleto, cogitamus, loquimur, nec in arbores ruimur; somno sepulti, muscam digitis repellimus. Instinctus quidem vocantur hi musculorum voluntariorum, anima nescia, motus, cum neque ad voluntarios, neque ad spasticos motus adnumerari queant. Divini aliquid inesse his motibus credidere et veteres et nuperi aliqui. *n)*

Quod

Buchstaben vorkommen, so erfordert dies wenigstens 1500 Zusammenziehungen und 1500 Relaxationen in dieser kurzen Zeit. Es giebt aber Buchstaben, z. E. das R welches allein 10 und mehr Relaxationen und Contractionen erfordert, dass also zur Zusammenziehung weit weniger Zeit als eine Terze erforderlich ist. GEHLERS phys. Wörterbuch 3ter Th. Art. Muskel.

*m)* DARWIN l. c. p. 49.

*n)* Haud equidem credo, quia fit divinitus illis Ingenium aut rerum fato prudentia major.

Virg. Georgic. L. I. p. 415.



Quod si autem verum est, omnem motum irritatione externa oriri, vel dolore vel voluptate insignita, qui motus ita tandem habituales fiunt, ut sine omni animi conscientia sueto associationis more oriantur, omnium exinde possumus instinctus phaenomenorum rationem reddere. —

Certa porro proportionem musculorum motus gaudent. Eadem celeritate omnes possumus movere digitos, qui vero motus statim turbatur, si unum digitum alio celerius movere volueris. Duos circulos construere pede et manu contraria directione haud sine insigni opera potueris.

Specifico igitur cephalergorum irritamento musculi voluntarii obsequiuntur, cui vero et musculi involuntarii, in quos habitus suam vim exserit, parent. Una pupilla constricta, altera quoque constringitur. Musculi, apud urinae et alvi excretionem suo munere fungentes, semper in consensum trahuntur.

#### §. 20.

Reliquum est, ut alius musculis inhaerentis facultatis mentionem faciamus, specifico modo ab animi pathematibus ita affici, ut lingua infallibili animi ostendant affectus, o) ex cujus cognitione

- o) Wenn die Menschen mehr Beobachtungsfleiß auf die äußeren Zeichen ihrer Leidenschaft wenden wollten, so würde es keine leichte Kunst seyn, sich zu verstellen.



tione nascitur phyfionomica, fallax quidem, sed non rifu digna fcientia. Omnis affectus fuam efficit et certam muscoli mutationem, et tantum per haec externa figna visibilem. *p)* Amore adfecti, frontem furfum ducunt, oculos levant et palpebras; curiofi os aperiunt; angulum furfum ducunt ridentes, cutem narium habent corrugatam; os diftrahunt per buccinatorium et riforium. In triftitia et fletu labium inferius detrahitur, anguli labiorum diftrahuntur et aliquod adhuc tempus haec mufculorum diflocatio perdurat. Qua de caufa Penelope, curiofitati amatorum fatisfactura, cum antea triftitiae indulgifset, ut in balneo fuam triftitia deperditam venuftatem hilaremque vultum fibi redderet, ab Eurymona perfuadebatur. Ita homo homini fuos in vultu prodit affectus, ita inquit antiquus autor *q)* intimos mentis adfectus pro-

ftellen. LEIBNIZ nouveaux effais fur l' entendement humain.

*p)* Keine Leidenschaft ift als Leidenschaft der Seele, fondern nur in fofern fichtbar, als fie auf die fichtbaren Theile des Körpers würkt. Diefte Wirkung ift von zwey verfchiedenen Arten; die eine Art verändert bloß die Modificationen der fichtbaren Theile des Körpers, und dies ift der Fall bey der Traurigkeit, der Niedergeschlagenheit, oder der Hofnung; die andere Art bringt diefe Veränderung hervor, damit eine äußerliche Wirkung entftehe; wie bey den Zorn, der Furcht oder dem Verlangen. HEMSTERHUIS vermifchte philofophifche Schriften, Th. 2. p. 277.

*q)* Latini Pacati duodecim panegyri. veter. Edit. Cellar. p. 416.



proditor vultus enuntiat, ut in speculo frontium imago exstet animorum. Peculiaribus igitur animi adfectibus deditus, cum suos musculos ita movet, ut eorum motus adfectibus respondeant, repetito usu denique fit, ut ii muscoli, aliis quiescentibus potentius se efferant et semper aliquid characteris regnantis in vultu supersit.

Haec est physionomia, inde nascitur ars mimica veteribus magis, quam nostris temporibus exculta hinc nostrum de homine, quem nunquam vidimus, non semper fallax iudicium.

Sed in talibus quoque motibus anima suum dominatum exercet. Ridemus, si volumus. Sunt histriones, qui uno momento ridentes in alio ardentes effundunt lacrymas. Notae sunt Naenii veterum, mulieres funus sequentes, quae pro arbitrio et pro copia argenti mox majori mox minori clamore, imitabantur tristitiam. Hoc animi in musculis imperium praecipue homines in urbibus et aulis degentes excercant, qui licet interne diris vexentur pathematibus, externe tamen maxime tranquillitatis speciem praese ferunt.

#### §. 17.

Ad morbos musculorum quod attinet, ad anomalas plus adnumerari queunt nervorum actiones. r) Exaltata organorum motoriorum irritabilitas

r) BÜTTNER de organ. animae p. 164.



tas causam eorum praedisponentem sistit, quae cum per se nihil nisi actionum incrementa gignere possit, sensu nervorum anomalo adspasmos concitantur. Sponte hi sensus nervosi in musculis oriuntur, quorum specifici stimuli sunt, cum in statu sano anima annuente solum incipiunt. Quae cum ita sint, causa satis liquet, cur, spasms in musculis voluntariis ortis, diris saepe stipatis phaenomenis, musculi involuntarii, sensu specifico erga hos stimulos orbat, immunes remanent.

Irritabilitatem quoque negare non possumus esse exaltatam. Tetanus a refrigerio seu a leviori quocumque vulnere ortus, non ipso actionis momento, sed post aliquod tempus, vi vitali mutata et exaltata suos prodit effectus. Epilepsia, a vitio mechanico originem trahens, non ab hoc vitio solum (tunc enim perennis esse debuisset) sed ab exaltata per illud periodice vi vitali pendet. Neque minus musculos spontaneos spasms obnoxios videmus, cum aucta eorum irritabilitate, vel suis vel praeternaturalibus laceffentur stimulis. Quibus vero stabilitis, morbos musculorum convulsivos sequitur eodem modo esse curandos ac morbi organi animae; id quod eo praecipue confirmari videtur, quod deliria et convulsiones saepe invicem se excipiant. De puella, narrat DARWIN s) tenera, in una hora cum epilepsiam pateretur, in altera, moti-

s) DARWIN l. c. p. 40 — 43.



motibus convulsivis cessantibus, delirabat. Alia ischuria spasmodica laborans, delirio incepto, ischuria liberabatur. Ambo opio curabantur. Ex his quoque, quae diximus, causa satis superque fluit, cur morbis convulsivis tandem animi anaesthesia et delirium, accedat.

§. 22.

Vasa haematophora.

Non exiguam praecipuam immo organorum secretoriorum partem faciunt vasa haematophora. Quae cum item specifica irritabilitate gaudeant, haud supervacaneum fore existimo, de eis quoque aliqua facere verba. Quod enim quondam cl. affirmavit SPALLANZANI <sup>t)</sup> vi cordis sola sanguinis fieri circulationem, id a KRAMPPIO ita refutatum talibusque rationibus a van der BOSCH atque ab HOFFMANNO negatum videmus, <sup>u)</sup> ut extra omnem dubitationis aleam positum videatur, vasa a specifico sanguinis stimulo in motus coacta, specificam habere irritabilitatem. Jam GLISSON, SENAC, BORRELLUS imprimisque R. WHYTT id agnoverunt. Montes, inquit WHYTT, manibus se dislocare posse credit ille, qui omnem humorum motum

<sup>t)</sup> SPALLANZANI de Fenomeni della circolazione.

<sup>u)</sup> KRAMP de vi vitali arteriarum. Argentorati 1785. Van der BOSCH theoretische und praktische Bemerkungen über das Muskelvermögen der Haargefäße u. s. w. Münster 1786. — HOFFMANN von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile, Münster 1779.



a corde derivat. Neque ipse HALLERUS vasis sanguiferis propriam suam abnegavit irritabilitatem. v)

Styptica variae indolis, acidum nitri, vitrioli, contractiones vasorum excitant, Arteria percisa, propria sua vi vulnus constringitur. w) In brachio paralyti affecto, nullum saepe tangimus pulsum, licet vires cordis adhuc vigeant. Ope cantharidum, frictionum, ad frequentissimas concitantur vasa oscillationes. Animi pathemata, frigus et styptica constringendo vasorum parietes, validas saepe fisterunt haemorrhagias. Eundem motum a stimulis in venis excitatum observavit VERSCHUIR. x) Satis igitur superque evincitur, suam esse vasis haematophoris irritabilitatem a corde non pendentem. Quae irritabilitas summa est in vasis capillaribus, cum catharidibus in cute applicatis, acribus in oculo admissis, motus edantur abnormes, non aliter explicandi, quam ex eorum propria vi. Alia quidem edunt irritabilitatis phaenomena ac muscoli, quia alia gaudent structura et forma. Alia est irritabilitas in venis, alia in arteriis, immo diversa in diversis organorum vasis, quae diversam pro-

v) In arteriis calidorum animalium naturam irritabilem non rejicio. HALL. opp. min. tom. I. p. 377.

w) HOFFMANN l. c. §. 872.

x) VERSCHUIR de arteriarum et venarum vi irritabili ejusque in vasis excessu et inde oriunda sanguinis directione abnormi.



procreare videtur secretionem. In arteriis igitur tangimus pulsum, quem in venis pro earum structura non tangimus.

Maximus vero vasorum stimulus est sanguis, qui specifico modo validos illos in vasis procreat motus. Neque solus sanguinis contactus sufficere videtur. Unda sanguinis vi cordis in arterias ruens et dilatatione motum excitat, qua una arteria excitata, omnes in consensum trahuntur, quia, ut supra de musculis annotavimus, motu progressivo gaudent, uniusque partis contractio, stimuli vices in alteras partes subit. Nec animi pathemata suo in vasa destituuntur influxu. Gaudium pulsus ictus accelerat, tristitia temperiem vasorum conjunctivae mutat, pallida facies puellae, pudore affecto, mox rubet, terror vasorum cutaneorum spasmus efficit. Suas quoque habent irritabilitatis leges. In junioribus pulsus manum tangentis tam frequenter ferit, ut eum in sene febrilem habueris. Magna est in juvenibus vasorum pulmonalium irritabilitas, eadem magna est apud viros in vasis haemorrhoidalibus. Mulieribus, post quindecim annos vasa uteri periodice irritabilitatis temperiem mutant, quae peractis quadraginta annis, in primum suum statum cadunt. Tempore vespertino pulsus acceleratur, qui mature tardus fuit.



## §. 23.

Morbis iisque multis et gravibus vis vitalis vaforum est obnoxia. Cordis et vaforum haematophororum vis vitalis exaltatio febrem sistit et topica eorum exaltata irritabilitas nobis est inflammatio. *y)* Jam ad veterum fabulas pertinere arbitror, BOERHAVII ejusque discipulorum hypothetica de febribus placita, quae tantos tamque claros jam inveherunt oppugnatores, ut operae pretio indignum prorsus videatur, aliqua adhuc de illis facere verba. Relictis igitur majorum placitis, alius, ingenio praestans, doctrinaeque fama illustris novum atque eruditam sibi finxit de febribus theoriam *z)* quae methodo mathematica demonstrata, cum mathematicae certitudinis speciem praeferebat, eo magis silentio non est praetereunda. Totius vero theoriae cardo eo absoluitur, ut materia febrilis, ut causa febrium assumatur. Non potest oriri febris, nisi sufficiens materiae febrilis, jam putrefactae, per externas vias in corpus ingestae, per venas ad arterias indeque ad cor geratur, quae cor et vasa ad majores actiones incitet. Quibus vero in sanguine accumulatis particulis putridis, febres

*y)* REIL memorabilia clinica, fascicul. IV. p. 107. — GAUTIER l. c. p. 140.

*z)* HOFFMANN'S vermischte Schriften, 1ster Theil. Desselben Abhandlung von den Pocken. — WEDEKIND'S Theorie der Entzündung und ihrer Ausgänge. — RICHTER'S chirurgische Bibliothek, XI, B. p. 232.



febres oriuntur inflammatoriae, in quibus cor et vasa incitata videmus. Quae vero putridae particulae ex sanguine organis purgatoriis secernuntur, per cutem, per pulmones seu per vias urinarias. Febris igitur cessat, si putridae particulae ex illis viis sunt secretae. En igitur causam putridi odoris, sudoribus spirituique febricitantium observati. Exacerbatione febris orta, cum in paroxysmo multae putridae particulae per organa purgatoria secernuntur, non ea copia finito paroxysmo adsunt, ut cor et vasa sufficienti modo irritare possent. Febris igitur remittit. Exacerbatur autem demum si post longum vel breve intervallum materia putrida ea copia est accumulata, qua vasa et cor irritare potest. Eodem prorsus modo oriuntur et finiuntur febres intermittentes. Ita febris hectica ex putridis puris particulis, quae resorbentur, originem trahit. Ita plurima in febribus occurrentia phaenomena huic theoriae accomodantur, de quibus vero differere limites dissertatiunculae vetant. Omnia vero haec tam subtiliter ab HOFFMANNO disputata, tantaque sagacitate a WEDEKINDO defensa sunt, ut nihil nisi jactatarum illarum particularum existentiam demonstratam optaueris. Hoc enim habet mathematica in nostra scientia applicata methodus, ut nihil facilius, nihilque celerius, sub maxima veritatis specie, ad tam falsas nos ducat opiniones, quam ea ipsa et Logica, quae immerito suam certitudinem prae medicina jactantes



tes, dominatum contra eam excercere sibi praesumant. *a)*

Neque vero corpus nostrum est machina hydraulica, in quam arithmetici numeri quadrant. Sed viribus praeditum vitalibus, quarum parum in hac theoria mentionem fit. Non est demonstrata existentia putridae illius materiae febrilis, sed per hypothesein tantum assumpta. Notio putredinis ipsa est manca, cum in eo, putredinem constare sibi persuadent *HOFFMANNIANI*, si corpora solvuntur, quae solutio rursus in nonnullarum partium separatione absoluitur. Aliam notionem dedit *cl. GREN* *b)* et tandem quid est putredo? *c)* quomodo

*a)* Tametsi enim nemini dubium esse possit, quin, quae in medio termino conveniunt, ea et inter se conveniant (quod est mathematicae cujusdam certitudinis :) nihilominus hoc super est fraudis, quod Syllogismus ex propositionibus constet; propositiones ex verbis, verba autem notionum tesserae et signa sint. Itaque si notiones ipsae mentis (quae verborum quasi anima sunt et totius hujusmodi structurae ac fabricae basis) male ac temere a rebus abstractae et vagae nec satis definitae et circumscriptae, denique multis modis vitiosae fuerint, omnia ruunt. *Baco de Verulamio* opp. omnia p. I.

*b)* Die letzte Periode der von selbst erfolgenden Veränderung der Mischungen organischer Wesen, die sich mit der Zerstreung aller flüchtigen Theile und der gänzlichen Zerstörung derselben endigt, heisst die Fäulniß. *GRENS* systematisches Handbuch der gesammten Chemie, 2ter Theil, §. 2019.

*c)* Es ist noch eine große Anzahl von Versuchen nothwendig, um eine vollständige Theorie der Fäulniß, dieser



modo ea oritur in corpore humano? quomodo sanguis sine maxima totius oeconomiae animalis turba putridas tales particulas secum volvere potest? Non sanat omnem febrem, maximum, de quo loquuntur antisepticum, china. Animi pathematibus praegressis oritur febris, quae non raro vero iisdem quoque sanatur. Dolores faciunt febrem, dentitio difficilis non minor febrium est causa apud infantes. Quomodo vero tam subito particulae illae putridae sufficienti copia in corpus ingressae sunt? ubi manent, si subito febris cessat? —

Demonstret igitur primo existententiam putridae materiae febrilis, demonstret praemissa, in quibus innititur sua conclusio et tunc phaenomenorum nobis reddat rationem, quarum mentionem fecimus. Hac vero data occasione, non possumus praeterire, quae de febrium causa differens, praeclare monuit cl. FRANK. *d)* “Neque  
“enim, inquit, in febribus aut fluida semper accusanda sunt, aut sicut saxa torrentes, ita peccantem secum materiam volvunt; neque morbum  
“magis fecit, quam a morbo factum est, quod  
“sub crisi per diversa rejicitur colatoria; vel saltem non tam nudum intuentium illud subiicitur  
“pupillae., —

Stat

dieser grossen Operation der Natur, durch die sie ein Wesen zerstört, um es zu Bestandtheilen eines andern zu machen, entwerfen zu können. GREN l. c. §. 2022.

*d)* FRANK de curandis hominum morbis, §. 7.



Stat igitur adhuc nostra, quam supra dedimus, de febre sententia, quae proxima ejus causa in corde et in vasis sistit. Motus vasorum justo majores, vel ab irritabilitate eorum aucta, vel a gravibus irritamentis ut oriantur, necesse est. Quod si vero ad irritamenta praeternaturalia succurris, alia morbi sunt effectus, ut bilis, alia vel numquam vel post longum demum tempus febrem excitant, alia denique mere sunt nervosa, quae actiones vasorum, mere animales eo gradu non augere possunt. Peculiaris porro lassitudinis et aegrotationis sensus, qui nullum habet cum stimulis nexum, vim vitalem esse labefactatam demonstrat, ut de aliis problematibus taceam, difficilia sane ex stimulorum natura solutu; cur nempe febres ab initio usque ad acmen crescant? ubi in intermittentibus stimuli occultantur? etc. — Ut igitur ad nostram sententiam redeamus, vasa justo irritabiliora, sanguinis naturalem stimulum aegre ferunt et motus faciunt abnormes. Vulnura, animi pathemata, dolores, frigus, temperiem vasorum successive exaltant et post aliquod tandem tempus febris oritur. Flante borea tonus vasorum exaltatur et febres producuntur inflammatoriae, anginae, pneumoniae. Corpus, calorem aestatis perpeffum, cum majorem acquirat erga frigus sensibilitatem, irritabilitate viscerum abdominalium exaltata, in febres cadit cum atonia conjunctas, biliosas vel putridas. Mox cum vasorum vi vitali

aucta



aucta, major ventriculi irritabilitas adest et vomitus in paroxysmo oritur spontaneus, mox eadem irritabilitate aucta hepar laborat et uberior bilis copia fecernitur. —

Topica vasorum vis vitalis exaltatio topicam producit inflammationem. Vasa vel justo irritabiliora sunt, ita ut a levissimis stimulis ad validos motus cieantur, vel ab irritamentis physicis et mechanicis temperies vasorum mutatur. Miram videmus in inflammationibus auctam irritabilitatem; ita in gastritide blandissima ingesta evomuntur, ita oculus inflammatus radios lucis aegre fert. Congestiones et stagnationes, quas in inflammationibus ut effectus consideramus aegrotationis vasorum. *e)* Eodem prorsus modo haemorrhagias, ex eadem fonte mulierum catamenia derivare non haesitamus. Justo irritabiliora in uno loco vasa vel a nimia sanguinis copia vel sua ipsa energia ad nimios motus coacta, sanguinem fundunt atque ea ipsa effusione irritabilitas exaltata deprimitur.

*Remedia.* Febris febre curatur. Nimia vis vitalis intentio, ipsa ea intentione deprimitur. Vis medicatrix salutatur haec gravissimi momenti oeconomiae animalis lex. Faciat medicus, ut motus febriles ad justum moderamen temperentur, ne actionibus ultra scopum excedentibus, vis vitalis prorsus alienetur vel destruat; venae sectione, nitrosis, balneo tepido irritabilitatem minuat; com-

*e)* GAUTIER l. c. p. 159.



compescat motus ope sedativorum; excitet vero actiones debiles et parvas, ne vires, diuturna labe consumtae, ad pristinum suum statum recuperandum incapaces inveniantur. \*)

#### §. 24.

##### Vasa lymphatica.

In omnibus corporis humani partibus vasa lymphatica esse diffusa, quae ipsa in oculis et una parte placentae occurrere, vult MASCAGNI *f)* inter omnes constat, in Anatomia non prorsus rudes. Quae quidem vasa irritabilitate gaudent, atque ut omnia alia peculiariora corporis organa, irritabilitate specifica. Easdem mutationes, easdem leges haec irritabilitas subit, ac in aliis organis. Lympham ducunt ad cor, ut venae sanguinem, peculiari ejus concitata stimulo. *g)* Major est eorum capacitas in juventute, minor in senectute, major in sexu potiori, quam in sequiori, major in cholericis, quam in hypochondriacis. *h)* Somno sepultis ab-

\*) Legantur reliqua in REIL Memor. clin. fascicul. IV. p. 158.

*f)* MASCAGNI vasorum lymphaticorum historia et ichnographia. Senis 1787 p. II.

*g)* SCHREGER de irritabilitate vasorum lymphaticorum. Lips. 1789.

*h)* SÖMMERINGS Gefätslehre, p. 450.



abforptio est lentior. *i)* Stypticis seu aliis irritamentis irritata fortissime se contrahunt. Neque ubique una videtur esse vasorum lymphaticorum irritabilitas. Alia est in vasis cutaneis, alia in vasis sic dictis chyliferis, alia eorum quae bilem et semen resorbent. Omnia vero in eo conveniunt, ut humores resorbeant, quae ipsa resorptio et aliquod tempus post mortem perdurat. *k)* Mercurius atque alia praeternaturalia irritamenta eorum temperiem mutant. Peculiaris igitur eorum est relatio ad stimulos externos. In puerperis ideo vasa abforbentia mammarum a lacte inflammantur, *l)* a panaritio glandulae maxillares tumidae fiunt. Suppuratione in quacumque corporis parte orta, a resorpto pure eorum vis vitalis mutatur. *m)* Miasma variolosum, peracta infitione in vasa lymphatica praecipue suam vim exferit. *n)* Ad musculum Deltoideum applicatum, glandulas axillares, ad pedes, glandulas inguinales dolentes reddit. Plerumque hic dolor tribus diebus post infitionem praeterlapsis, oritur, usque ad sextum diem perdurans et saepe sine manifesto febris indicio.

Num.

*i)* Idem l. c.

*k)* SÖMMERING l. c. p. 453.

*l)* CRUIKSHANK the anatomy of the absorbent vessels, edit. altera 1790.

*m)* SÖMMERING de morbis vasorum absorbentium, p. 9.

*n)* HOFFMANN von den Pocken. Münster 1770.



Numquam, inquit TISSOT *o*) hunc glandularum dolorem adfuisse memini, absque variolarum insequente eruptione. Virus igitur variolosum temperiem vasorum lymphaticorum immutare, recte dicitur, neque a veritate aberrare videtur cl. MEAD, dicens, "iis, qui tumoribus glandularum ex tenaci lymphā laborabant, morbus variolosus utilis fuit.,

Etsi vero libenter cum PERCIVAL *p*) irritatione praecipue nervosa agere venenum canis rabidi, consentiem, non possum non tamen monere viros eosque clarissimos post morsum canis rabidi manifestam glandulae popliteae et axillaris intumescen-  
tiam observasse. *q*) Excisionem igitur loci laesitissimum, immo unicum esse remedium confirmant. *r*)

Liceat nunc alia praetermittere venena, quae in vasa lymphatica agere dicuntur, atque unius

E 2

adhuc

*o*) TISSOT avis au peuple sur la santé. Quatrieme edit.

*p*) London medical Journal, vol. X. 1789.

*q*) CRUIKSHANK l. c. p. 117. WILLIAM HUNTER in praelationibus, on the fifty day an absorption took place, as appeared by the swelling of a gland in the arm pit, which was followed by a considerable degree of fever etc. JOHN HUNTER in transactions of a society for the improvement of medical KNOWLEDGE, London 1793. p. 318.

*r*) J. FOOT medical facts and observations, SÖMM. l. c. p. 67.



adhuc mentionem facere, de quo tot tantasque excogitaverint hypotheses medici, quarumcumque omnes tantis premuntur difficultatibus, ut merito ejus naturam, agendique in corpus humanum modum incertissimum esse dicas. De viru loquor venereo. Neque vero plurimos scriptores uno ore consentire mihi latet, Syphilitidis fontem in systemate absorbente esse quaerendum; inter quos praecipue tenent locum ASTRUC, HUNTER et GIRTANNER. Quam vero sententiam non multum lucis tantis affudisse tenebris, quisquaeso, omni destitutus opinione praejudicata, non videt? Quae demonstravit cl. Praeceptor, minoribus difficultatibus oppressa, huic palmam eripere non indigna videntur. s) Sed non est juvenis tantam inter tantos viros componere litem; et ne in verba magistri jurasse videar, nonnullas, quae circa eam sententiam innotuerunt observationes omni, qua par est dexteritate, dicam. Turgent, vasa lymphatica, veneno venereo affecta funiculorum et chordarum adinstar, †) glandulae in bubones abeunt et non solum glandulae inguinales, sed omnes per totum corpus dispersae. ‡)

Neque haec durities ab incrassatione tunicarum atque ab appositione lymphae ad parietes, id

s) REIL memorab. clin. vol. II. fasc. I. p. 182.

†) SÖMMER. l. c. p. 72.

‡) BELL system of surgery, tom. V. p. 405.



id quod nonnulli contendunt, sed a specifica veneni irritatione, inflammationem producente, oriri videtur. Minus igitur senes ob vasorum absorbentium torporem a viru venereo affici dicuntur, quam juvenes. Specificè inquit CRUIKSHANK, v) ab ulcusculis venereis glandulae inguinales tument. Gonorrhea suppressa, bubones saepissime oriri, quotidiana comprobata experientia, illisque excisis, virus venereum e corpore eliminari asserunt auctores. w) Eo magis igitur frictiones mercuriales commendandas esse sibi persuadent, cum Mercurius tunc virus in iis persequitur viis, per quas corpus irrepperit.

#### §. 25.

De hoc autem veneno cum multa mihi jam fecisse videor verba, ad alium non minus notum jam transeo morbum, de quo unanimiter vasa lymphatica accusant medici, ita ut galli hoc morbo laborantes, κατ' ἐξοχὴν (glandés) vocare non dubitent. Supervacaneum fore arbitror, omnium mentionem facere opinionum, quas medici de natura scrophularum plus somniarunt, quam duce experientia confirmarunt, cum certum nobis sit, ex solidorum vitio hunc morbum oriri. Debilitas atque Atonia cum aucta vasorum lymphaticorum irritabilitate, morbum constituit scrophulosum.

Solida

v) L. c.

w) SÖMMER. l. c. p. 78.



Solida igitur morbo laborant, cum omni dubio vacet, morbum esse haereditarium, qui non nisi in solidis rationem suam efficientem habere possit. Omnes porro causae, quae ad hunc morbum producendum aptae dicuntur, vel debilitando, vel irritando in solida effectus suos edunt. Irritabilitas est exaltata; id quod omnia morbi phaenomena, ipsaque remedia sedativa, quae saepissime symptomata allevant, demonstrant. Parentes debilitati, voluptatibus dediti, miseros illos produnt infantes, atrophia et scrophulis correptos. x) Habitus externus, laxus, debilitatus, causas debilitantes, omnia haec debilitatum quoque esse systema lymphaticum docent. Temperie igitur vasorum lymphaticorum immutata, alius isque acrior fecernitur humor, vasa ipsa irritans, hac irritatione spasmus producens, omniaque illa quae KORTUM et HUFELAND, y) ita descripserunt ut multa ex illis transcribere nefas duxerim. Si vero pathologiae humoralis defensores mihi ob-

KOR-

x) Fortes creantur fortibus et bonis  
Est in juvencis, est in equis patrum  
Virtus, nec imbellem feroces  
Progenerant aquilae columbam.

HORAT. carm. lib. IV. od. 4.

y) KORTUM de vitio scrophuloso. Lemgoviae 1789. —  
HUFELAND über die Natur, Erkenntniß und Heilart  
der Scrophelkrankheit. Jena 1795.



KORTUM loquentem introducere. "Neque, inquit,  
 "materies ex ulceribus scrophulosis effluens con-  
 "tagiosam vim habet, id quod nonnullis a me in-  
 "stitutis tentaminibus apparet. Quippe materiem  
 "ex talibus ulcusculis desumptam puello sano in-  
 "fricavi etc. — et ne ullam quidem inde observare  
 "potui morbi communicationem. Nemo dicat  
 "audacula haecce tentamina cum firmissimis ratio-  
 "nibus essem persuasus, nullum inde damnum  
 "subnasci posse.,, Quibus vero sub conditioni-  
 bus scrophulae contagiosam habent naturam,  
 diserte demonstravit cl. HUFELAND. 2)

- 1) Die Scrophelkrankheit muß schon wirklich das Stadium erreicht haben, wo sich die specifische Scrophelschärfe entwickelt.
- 2) Die Lymphe muß schon einen hohen Grad von Verderbnis erlitten haben.
- 3) Es müssen äussere Eiterungen da seyn, wozu auch Lungeneiterungen gehören.
- 4) Es erzeugt nicht die allgemeine wahre Scrophelkrankheit (denn dazu gehört eine eigne Schwäche und Atonie des Lymphsystems, die nicht durch einen contagiösen Reiz erzeugt werden kann,) sondern nur topische und Reiz-scropheln u. s. w. —

In

2) Lib. cit.



In rachitide procreanda quoque magna est va-  
 forum lymphaticorum potestas. *a)* Aetati infan-  
 tili ossium compages est mollis, irritabilitas eorum  
 est major, nihilque monente KORTUM in illis est  
 irritabilius systemate lymphatico. Rachitide ideo  
 correptis ad spasmos proclivitatem per totam ma-  
 nere vitam, observavit CULLEN. *b)* Ossa vero prae  
 reliquis vim vaforum absorbentium sentire et eo  
 magis quidem, quo molliora sunt, inter omnes  
 constat. Si igitur plus materiae calcareae absor-  
 betur, quam restituitur, in multis partibus et  
 praecipue in ossibus defectus oritur, qua sublata  
 robore et duritie carere mollia et flexilia evadere  
 necesse est. — CALLISEN, in hominibus rachitide  
 correptis, vasa lymphatica valde ampla invenit *c)*  
 et KORTUM insignem inter scrophulas et rachiti-  
 dem invenit analogiam. *d)*

FRANKIUS aliorum de causis diabetis subver-  
 tens opiniones, aliam eamque memorabilem sub-  
 stituit theoriam, qua ex systematis lymphati-  
 ci actione praeter modum incitata  
 diabetem originem trahere suspicatur. *e)*

Uti,

*a)* HEINE Dissert. inaug. de vafor. absorbent. ad rachitidem  
 procreandam potentia. Götting. 1792.

*b)* CULLEN first lines of practise, tom. 4.

*c)* CALLISEN syst. chirurg. hodiern. vol. II. cap. de rachit.

*d)* KORTUM l. c. p. 236.

*e)* FRANK de curand. homin. morb. lib. V. pars I. p. 55.



Uti, inquit in rabie canina, specificè in fauces agente, singularem observamus ab aqua horrorem, ita in diabete ex contrario stimulo violentum invenimus liquidi desiderium, incitatis vasis lymphaticis. Quod medici veteres de Diplo-  
dis serpentis viru, quod diabetem per morsum induxit, confirmant, non haud verosimilem illi dat analogiae inter hos morbos speciem. Et sicut quibusdam sub conditionibus hydrophobia oritur spontanea, sine praegresso canis rabidi morfu, ita quoque systema lymphaticum irritatur suo modo, increfcit morbose ejus officium, resorbet, quae per vasculorum oscula in ore exhalatur, perpetua igitur adest siccitas, et primum diabetis symptoma, Sitis, adest. Vasa cutanea resorbentia copiosum ex ambienti atmosphaera liquidum resorbent, quod una cum potulentis ad renes directum, cutem asperam facit: En causam cur in brevi temporis intervallo materia urinae totius aegroti pondus superat! Vasa intestinorum lymphatica, quae eodem actionum incremento laborant, necessariam chylo, ut recte subigatur, non dant moram, atque ita principium nutriens, saccharinae substantiae potissimum elementum per renes dissipatur ac tabes oritur.

Quae theoria, etsi jam omnes sentiem difficultates, quibus oppressa est, virorum tamen in arte penito-



peritorum disquisitione digna videtur. Si vera inveniretur, inquirendum esset, quae irritamenta praecipue irritabilitatem vasorum lymphaticorum specificè augeant? quae remedia nimiam eorum irritabilitatem eodem modo minuant? Dicere tunc possemus cum KLOEKHOFIO *f)* et ZIMMERMANNO *g)* lumen ex detecta quaque veritate menti natum simul diluculum esse, cum quo in cognitionem propinquae veritatis eatur.

### §. 26.

Reliquum est, ut duce experientia, de nonnullis loquamur remediis, in vasa lymphatica agentibus.

1) Emetica et purgantia, actionem vasorum lymphaticorum magis vegetam reddunt. Ita emetica anasarcam, et tumores lymphaticos in remotis partibus, temperiem vis vitalis vasorum mutando, dissiparunt.

2) Antispasmodica et sedativa. Constrictionem vasorum, per irritationem productam, minuunt; hydropem igitur, melancholicis et hyste-

*f)* KLOEKHOF de morbis animi p. 2.

*g)* Das Licht von jeder entdeckten Wahrheit ist für uns die Dämmerung der Wahrheit, die ihr am nächsten liegt. — ZIMMERMANN von der Erfahrung. tom. 2. lib. 4. c.



hystericis obviam, antispasmodicis curamus. Ita opio adhibito, majorem, teste cl. RICHTERO, evacuantia praebent effectum  $\frac{1}{2}$ )

3) Mercurialis. Specifice in vasa lymphatica agunt; specificum excitant stimulum, alium eumque morbosum stimulum superantem atque auferentem. Quo facto, aucta resorptione, tumores dissipantur, glandulae tumefactae attenuantur, et salivatio, aucta irritatione, oritur.

4) Terra ponderosa muriatica. Novum remedium per suas in scrophulis comprobatas vires clarum, ab HUFEL. maxime commendatum. i) In vasa lymphatica suos praecipue effectus praebere dicitur, auget ideo resorptionem, vim vitalem eorum mutat, constrictionem spasmodicam aufert, secretionem morbosam corrigit, ulcera scrophulosa, vitia cutanea, opthalmias scrophulosas sanat. Futurum tempus docebit, an omnes hae, quibus accumulatum est hoc remedium, laudes, pluribus factis observationibus, confirmentur!

5) Spon-

b) RICHTERS medic. chirurg. Bemerkungen.

i) HUFELANDS vollständige Darstellung der Kräfte und Anwendung der salzsauren Schwererde in Krankheiten. Berlin 1794.



5) Spongia tosta. Memoratu dignum remedium, specificis viribus in glandulas colli praeditum, in strumis praecipue dissipandis fama illustre! Resorptionem auget, irritando vasa lymphatica, quae irritatio in alcalicis et per empyreumaticis partibus sita videtur. Aliqua de ejus in scropholos efficacia exempla refert HUFELANDIUS. k)

k) HUFEL. l. c. p. 257.











Levi, Joseph

De irritabilitate organorum specifica Tractatus inaug

Hala 1795

Diss. 2101,8

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10849893-0

VD18 14995999-001